

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 09267855
PUBLICATION DATE : 14-10-97

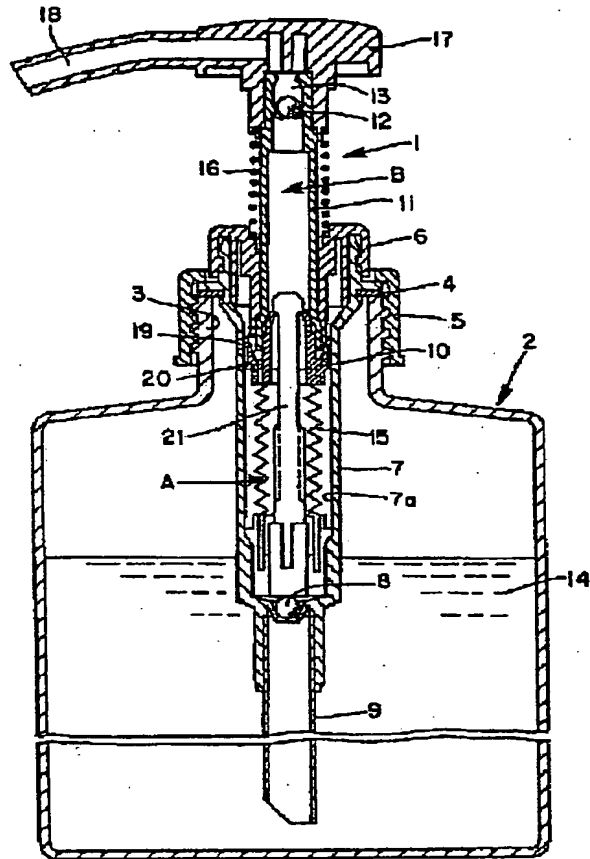
APPLICATION DATE : 29-03-96
APPLICATION NUMBER : 08099638

APPLICANT : SHISEIDO CO LTD;

INVENTOR : TAGUCHI MASARU;

INT.CL. : B65D 47/34 B05B 11/00

TITLE : DISPENSER



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a malfunction around the piston part from generating, and smoothly take out a fixed amount of a content by a method wherein a bellows-form watertight shielding film is spanned between the piston and the lower part of a cylinder, and the content is prevented from sticking to the slidably bonded part between the piston and the cylinder internal wall surface.

SOLUTION: A piston 10 is attached to the lower part of a pressurizing plunger 11, and check valves 12, 8 are provided at the upper end of the pressurizing plunger 11 and around the lower end of a cylinder 7 for this dispenser 1. For such a dispenser 1, a bellows-form watertight shielding film 15 is spanned between the piston 10 and the lower end of the cylinder 7, and an isolated housing space A is formed in the cylinder on the opposite side from a content storage chamber B side. Then, in this isolated housing space A, the cylinder internal wall surface 7a and the slidably bonded part between the piston 10 and the cylinder internal wall surface, are located. In addition, a return spring 16 is also made to locate on the outside of the cylinder 7, and ions, etc., are prevented from melting out from the return spring 16.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

cited in the European Search
Report of EP 03023303.2
Your Ref.: PE-25321-EU

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-267855

(43) 公開日 平成9年(1997)10月14日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
B 6 5 D 47/34			B 6 5 D 47/34	B
				H
B 0 5 B 11/00	1 0 1		B 0 5 B 11/00	1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-99638

(22) 出願日 平成8年(1996)3月29日

(71) 出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72) 発明者 木村 浩幸

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂第1リサーチセンター内

(72) 発明者 佐藤 遼夫

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂第1リサーチセンター内

(72) 発明者 田口 賢

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂第1リサーチセンター内

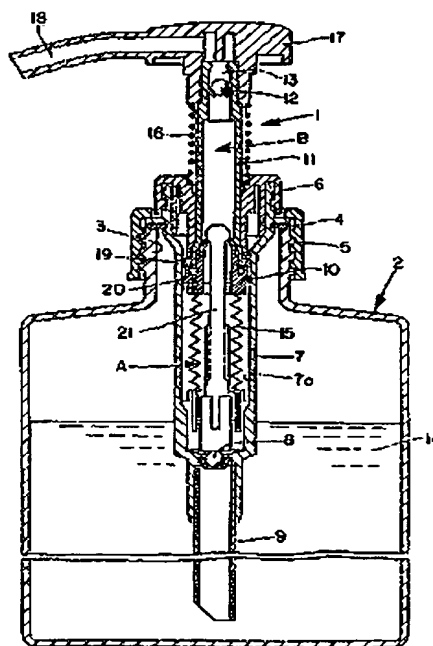
(74) 代理人 弁理士 松浦 恵治

(54) 【発明の名称】 ディスペンサー

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、粉末入りの中味、あるいは油分配合量の高い中味等を充填するディスペンサーにおいて、ピストン部付近の摺接動部に作動不良を発生させずにスムーズに定量の中味を取り出すことにある。

【解決手段】 加圧プランジャーの下部にピストンを取付け、該ピストンの一部をシリンダーの内壁面に対し上下方向に摺接動できるように構成したディスペンサーにおいて、前記ピストンとシリンダー下部間に蛇腹状の水密遮蔽膜を掛け渡し、この水密遮蔽膜で仕切られた隔離収納空間の内部にシリンダー内壁面、ピストンにおけるシリンダー内壁面と摺接動する部分とを位置させ、ピストンの復帰スプリングをピストンとシリンダーに囲まれて容積変化する空間の外部に位置させるようにしたことを特徴とする。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 加圧プランジャーの下部にピストンを取付け、該ピストンの一部をシリンダーの内壁面に対し上下方向に摺接動できるように構成し、前記加圧プランジャーの上端及びシリンダーの下端付近に逆流防止弁を備えたディスペンサーにおいて、前記ピストンとシリンダー下部間に蛇腹状の水密遮蔽膜を掛け渡し、この水密遮蔽膜で仕切られた中味貯溜室側と反対側方向のシリンダー内部を隔離収納空間となし、この隔離収納空間の内部にシリンダー内壁面、ピストンにおけるシリンダー内壁面と摺接動する部分とを位置させ、ピストンの復帰スプリングをピストンとシリンダーに囲まれて容積変化する空間の外部に位置させるようにしたことを特徴とするディスペンサー。

【請求項2】 加圧プランジャーの下部にピストンを取付け、該ピストンの一部をシリンダーの内壁面に対し上下方向に摺接動できるように構成し、前記加圧プランジャーの上端及びシリンダーの下端付近に逆流防止弁を備えたディスペンサーにおいて、前記ピストンとシリンダー下部間に蛇腹状の水密遮蔽膜を掛け渡し、この水密遮蔽膜で仕切られた中味貯溜室側と反対側方向のシリンダー内部を隔離収納空間となし、この隔離収納空間の内部にシリンダー内壁面、ピストンにおけるシリンダー内壁面と摺接動する部分とを位置させ、ピストンの復帰スプリングをピストンとシリンダーに囲まれて容積変化する空間の外部に位置させ、前記中味貯溜室内の中央付近にボケットを立設するようにしたことを特徴とするディスペンサー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、粉末入りの中味、あるいは油分配合量の高い中味等を充填するディスペンサーにおいて、ピストン部付近の摺接動部に作動不良を発生させずにスムーズに定量の中味を取り出すことができるディスペンサーに関する。

【0002】

【従来の技術】 一般にシャンプーやリンス等を充填するディスペンサーにおいては、シリンダー内壁に沿ってシリンダー内を上下摺接動できるピストンが設けられており、このピストンの上部に加圧プランジャーが取り付けられ、シリンダーの下端及び加圧プランジャーの上端には逆流防止弁が取り付けられている。

【0003】 この加圧プランジャーの上部に一体的に取り付けられたノズルヘッドを押圧操作して、加圧プランジャーに接続されたピストンをシリンダーに対して上下方向に摺接動させ、この操作によりシリンダー内の中味貯溜室内に貯溜する中味の吐出圧を高め、その圧力で上部逆流防止弁を押上げてノズル先端から中味を吐出させるものである。

【0004】 ところで従来のディスペンサーは、シリン

ダー内壁が中味貯溜室内に割き出し状で位置しており、またピストンにおけるシリンダー内壁面と摺接動する部分等も同様に中味貯溜室内に割き出し状で位置する構成となっていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 このような構成になる従来のディスペンサーにあっては、化粧水や乳液等の中味が粉末入りであったり、あるいは油分配合量が高いものであったりした場合、シリンダー内壁あるいはピストンにおけるシリンダー内壁面と摺接動する部分等に中味が付着して、粉末入り中味の場合にはピストン及びシリンダーの摺接面に傷をつけて作動不良を引き起こしたり、また油分の多い中味の場合にはピストン部が膨潤して変形したり、ピストン部に塗布している潤滑剤が中味に溶出してピストン部付近の作動不良を引き起こす等の問題点があった。

【0006】 本発明は、上記の問題点を解決したディスペンサーを提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明にかかるディスペンサーは、加圧プランジャーの下部にピストンを取付け、該ピストンの一部をシリンダーの内壁面に対し上下方向に摺接動できるように構成し、前記加圧プランジャーの上端及びシリンダーの下端付近に逆流防止弁を備えたディスペンサーにおいて、前記ピストンとシリンダー下部間に蛇腹状の水密遮蔽膜を掛け渡し、この水密遮蔽膜で仕切られた中味貯溜室側と反対側方向のシリンダー内部を隔離収納空間となし、この隔離収納空間の内部にシリンダー内壁面、ピストンにおけるシリンダー内壁面と摺接動する部分とを位置させ、ピストンの復帰スプリングをピストンとシリンダーに囲まれて容積変化する空間の外部に位置させるようにしたことを特徴とする。

【0008】 また請求項2の発明は、加圧プランジャーの下部にピストンを取付け、該ピストンの一部をシリンダーの内壁面に対し上下方向に摺接動できるように構成し、前記加圧プランジャーの上端及びシリンダーの下端付近に逆流防止弁を備えたディスペンサーにおいて、前記ピストンとシリンダー下部間に蛇腹状の水密遮蔽膜を掛け渡し、この水密遮蔽膜で仕切られた中味貯溜室側と反対側方向のシリンダー内部を隔離収納空間となし、この隔離収納空間の内部にシリンダー内壁面、ピストンにおけるシリンダー内壁面と摺接動する部分とを位置させ、ピストンの復帰スプリングをピストンとシリンダーに囲まれて容積変化する空間の外部に位置させ、前記中味貯溜室内の中央付近にボケットを立設するようにしたことを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】 本発明では前記の構成を採用したため、中味貯溜室内に存する中味は、水密遮蔽膜の存在

により隔離収納空間に進入することなく、シリンダー内壁面はもとより、ピストンにおけるシリンダー内壁面と摺接動する部分には全く触れないものとなる。

【0010】したがって、ディスペンサーのノズルヘッドを上下動させることにより、中味はディスペンサー内からノズルを經由して、ディスペンサー外に吐出されるが、この間シリンダー内壁面や、ピストンにおけるシリンダー内壁面との摺接動部分に傷が付けられたり、それらが膨潤したりして、ピストン部付近の作動不良を引き起こしたりするという事故が防止できる。

【0011】さらにボベットの設けた場合には、水密遮蔽膜が伸縮同時にたわむことが防止され、同様に復帰スプリングの伸縮とも円滑になり、またピストンの上止点位置を規制するとともに、その規制位置での水密性の確保を確実なものとしている。

【0012】以下、本発明を図面の実施例により具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0013】まず本発明のディスペンサー1は、容器本体2の口部3にバックイン4を介してスクリュキャップ5を冠設しており、このスクリュキャップ5にはリング6が冠設され、スクリュキャップ5及びリング6を緊締することにより、シリンダー7を容器本体2に取付け固定している。

【0014】このシリンダー7の下部付近には、下方の逆流防止弁8が取り付けられ、その先のシリンダー7下部にはパイプ9が取り付けられている。

【0015】またシリンダー7内には、その内壁面と摺接動自在になるピストン10が設けられており、このピストン10の上部には加圧プランジャー11が一体的に取り付けられている。

【0016】この加圧プランジャー11の上部付近には、上方の逆流防止弁12が取り付けられ、この逆流防止弁12は押さえバネ13の付勢力により、常時上方より下方への押圧力が付勢されている。

【0017】上記の逆流防止弁8、12で仕切られているシリンダー7と加圧プランジャー11の内部空間が、中味貯溜室Bを構成することになり、この中味貯溜室B内の容積変化に伴う圧力変化により、逆流防止弁8、12により中味14の吸引・吐出が行われる。

【0018】ここで、本発明では前記ピストン10とシリンダー7の下部間に蛇腹状の水密遮蔽膜15を掛け渡してあり、この水密遮蔽膜15で仕切られた中味貯溜室B側と反対側のシリンダー内部を隔離収納空間Aとなし、この隔離収納空間Aの内部にシリンダー内壁面7aとピストンのシリンダー内壁面に摺接動する部分とを位置させている。

【0019】また復帰スプリング16は、押し下げられたピストン10を原状に復帰させるためのもので、ピストン10の下部とシリンダー内の下部間に掛け渡され

て、常時ピストン10を上方に押し戻す付勢力を發揮している。

【0020】このため本発明においては、加圧プランジャー11の上部に設けられたノズルヘッド17を押し下げてピストン10をシリンダー内壁面7aに沿って摺接動させると、ピストン10が復帰スプリング16を圧縮し、これに伴い水密遮蔽膜15もその蛇腹部を折畳むことになる。

【0021】このとき、下方の逆流防止弁8はシリンダー7下部の流路を閉塞し、中味貯溜室Bの容積は徐々に小さく圧縮され、それに伴い中味貯溜室B内部の圧力は上昇し、その圧力により上方の逆流防止弁12は押さえバネ13の押圧力に抗して上方に持ち上げられ、中味貯溜室B内に存した中味14がノズル18を經由して外部に吐出される。

【0022】なお、ノズルヘッド17への押圧力を解除すると、復帰スプリング16の作用でピストン10及び加圧プランジャー11が上方に押し戻され、中味貯溜室Bの容積は徐々に圧縮前の状態に戻り、これに伴い中味貯溜室内の圧力が下がり、上方の逆流防止弁12は押さえバネ13の押圧力によりその流路を閉塞し、また下方の逆流防止弁8は中味貯溜室内にパイプ9を經由して中味を吸引込むべく上方に持ち上げられて流路を開く。中味貯溜室B内に中味が充満して、中味貯溜室内の圧力が平常圧に戻った段階で下方の逆流防止弁8は流路を閉塞するべく原状に戻るようになる。

【0023】以後は前記ノズルヘッド16を押し下げる操作を行うことにより、上述の吐出を繰り返すことになる。なお図中19及び20は、上記操作をスムーズに行えるようにするための空気孔である。

【0024】ここで前記水密遮蔽膜15は、例えば低密度ポリエチレン、ゴム、エラストマー等の軟質で、可撓性のある素材で製造されるから、繰り返し使用しても劣化しにくく、また水密効果も万全となる特徴がある。

【0025】さらにこの水密遮蔽膜15の取付けは、ピストン10の下部付近と、シリンダー7の下部付近に掛け渡され、各取付け部は接着、嵌着、挟着等の適宜の手段で行われる。

【0026】なお本発明の復帰スプリング16は、ピストン10とシリンダーで囲まれた容積変化する空間の外部に位置しているので、復帰スプリング自体も中味14に接することなく、復帰スプリング16からのイオン浸出等が防げる特徴がある。

【0027】さらに請求項2の発明では、中味貯溜室B内の中央付近にボベットの21を立設し、このボベットの21をガイドとして水密遮蔽膜15が伸縮動するように構成している。このボベットの存在により、復帰スプリングの伸縮とも上記同様に円滑となり、またピストンの上止点位置を規制するとともに、その規制位置での水密性を確保している。

【0028】このボペット21はポリプロピレン等で形成され、ボペットの長さ寸法は水密遮蔽膜15の伸縮動を安定的にガイドできる長さがあれば充分で、その設置位置もこの目的に合致するものであればよい。またボペットは下半分を幅広にしておくと安定性が向上し、さらには中味吐出量を稼ぐためにその断面形状を十字状又はこれに類する形状とすることが好ましい。

【0029】

【発明の効果】よって本発明のディスペンサーによれば、中味が粉末入りであったり、粘度配合量が高いものであったりしても、その中味がピストンやシリンダーに付着することがないため、ノズルヘッドの押圧操作時にきしみや作動不良等の不都合を起こすことなく、スムーズな吐出操作が可能となる。

【0030】また中味貯留室内にボペットを立設した場合には、水密遮蔽膜や復帰スプリングの伸縮動が安定的になるとともに、ピストンの上止点位置を規制し、その規制位置での水密性が確保できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明ディスペンサーの縦断面図（ノズルヘッドを押圧しない状態）である。

【図2】本発明ディスペンサーの縦断面図（ノズルヘッドを押圧した状態）である。

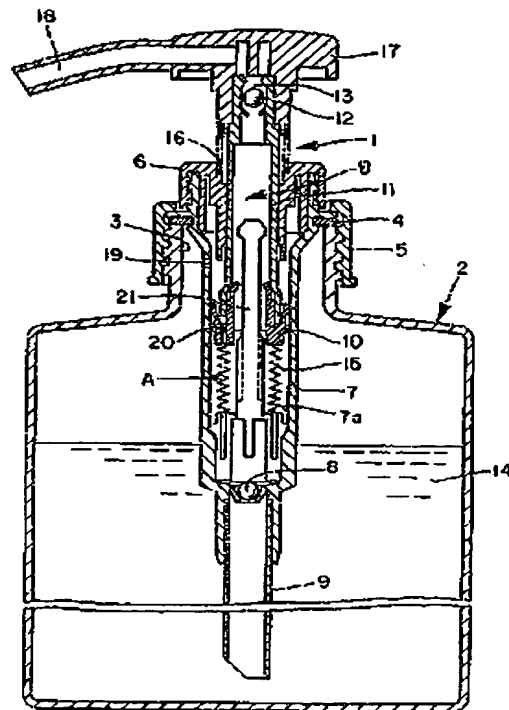
【図3】従来のディスペンサーの縦断面図（ノズルヘッド*

*トを押圧しない状態）である。

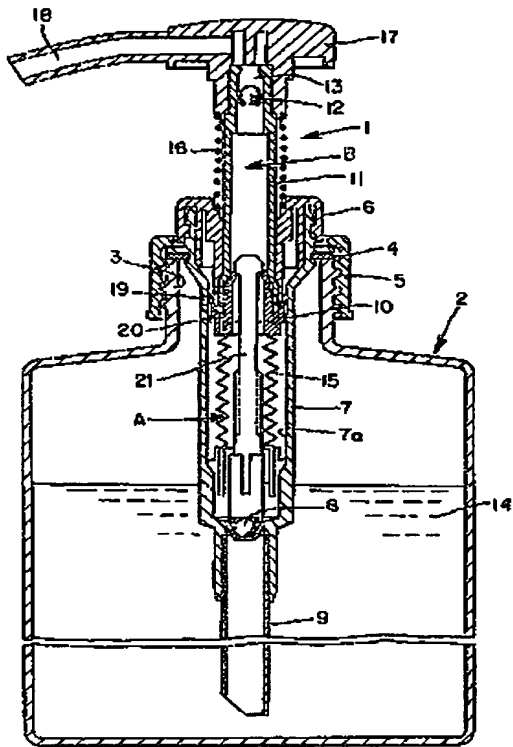
【符号の説明】

- A 隔離収納空間
- B 中味貯留室
- 1 ディスペンサー
- 2 容器本体
- 3 口部
- 4 バッキン
- 5 スクリューキャップ
- 6 リング
- 7 シリンダー
- 7a シリンダー内壁面
- 8 12 逆流防止弁
- 9 バイブ
- 10 ピストン
- 11 加圧プランジャー
- 13 押さえバネ
- 14 中味
- 15 水密遮蔽膜
- 16 復帰スプリング
- 17 ノズルヘッド
- 18 ノズル
- 19 20 空気孔
- 21 ボペット

【図2】



【図1】



【図3】

